Die Webster'sche Operation

in der amerikanischen Literatur.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität

zu Bonn.

Vorgelegt

am 18. Januar 1938

von

Louis Baron

aus Brooklyn-New York (USA.).

Bonn 1938 / Buchdruckerei H. Trapp, Stiftsgasse 11.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Bonn.

Referent: Prof. Dr. Rupp.

Korreferent: Prof. Dr. Siebke.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit!

Es scheinen noch heute Zweifel darüber zu bestehen, wie man jene Operation benennen soll, die in der deutschen Literatur als Baldy-Franke-Operation, in englischen gynäkologischen Zeitschriften entweder als Webster- oder Baldy-Operation, und schließlich in den französischen als die Baldy-Dartigués-Methode bekannt ist. Bei meinem Versuch, die Frage zu klären, welcher Name am meisten Anspruch darauf machen kann, in Verbindung mit diesem Verfahren gebraucht zu werden, werde ich zunächst auf die Geschichte seiner Einführung eingehen.

Im Oktober 1901 erschien im Journal of the American Medical Association ein Artikel von J. C. WEBSTER (45a), betitelt: „A satisfactory operation for certain cases of retroversion" (Eine befriedigende Operationsmethode für gewisse Fälle von Retroversio"). In diesem Artikel schlug Webster vor, daß man die ligg. rotunda durch die breiten Bänder ziehen und sie an der Hinterfläche des Uterus anheften solle. Wenige Monate später, im Februar 1902, stellte Baldy (5a) in einer Sitzung der Philadelphia Med. Society fest, daß von den verschiedenen vorgeschlagenen Methoden der Operation bei Rückwärtsdrehung des Uterus diejenige ihm am meisten zusage, die Webster-Chicago beschrieben habe, und dann erklärte er die Vorteile der Operation, wie er sie sah. Bei dieser Gelegenheit schlug er eine geringe Abänderung der Methode vor. Von diesem Zeitpunkt an wurden die Namen Webster und Baldy verwechselt, und die Bezeichnung der Operation ergab sich nun jeweils nach der individuellen Art und Weise der Literatursammlung.

So veröffentlichte Martin (31) im April 1904 einen Artikel, worin er die Geschichte der Operation nebst Beschreibung der urspünglichen Websterschen Technik gab, und gleichzeitig erwähnte, daß Baldy im Jahre 1902 unabhängig von Webster seine Operation ausführte; tatächlich jedoch war dessen Methode nur eine Abänderung der Websterschen.

Im Jahre 1906 erschien in der Presse Médicale in Paris ein Artikel von Dartigués und Caravan (37), worin sie eine Operation beschrieben, von der sie behaupteten, daß sie dieselbe erstmalig ausgeführt hätten; sie stimmte aber vollkommen überein mit derjenigen, die von den vorerwähnten beiden Autoren beschrieben worden war. Anscheinend hatten sie von der Ursprungsarbeit keine Kenntnis; in Frankreich sprach man jedoch seither von der Baldy-Dartigués-Operation.

Acht Jahre nach Websters Veröffentlichung beschrieb auch Felix Franke (21a) eine der Websterschen sehr ähnliche Operation, aber anstatt die runden Bänder direkt unter dem Lig. ovarii proprium durch die breiten Bänder zu führen, legte er das breite Band darüber, so daß der Vorteil der Stütze des runden Bandes nicht erreicht wurde. Das war im November 1909, und in seiner Schrift bemerkte Franke, daß er allein diese Methode seit sechs Jahren mit gutem Erfolg angewendet habe. — Kurz danach erschien im Zentralblatt für Gynäkologie ein anderer Artikel Frankes (21b), worin er erklärt, daß er darauf aufmerksam gemacht worden sei, daß Prof. Webster seine Methode im Oktober 1901 veröffentlicht habe und sie auch in dessen Buch „Diseases of Women" (Frauenkrankheiten) 1906 enthalten sei; ferner, daß Baldy persönlich ihm ein Exemplar seines Artikels vom April 1909 (5d), erschienen in „Surgery, Gynecology and Obstetrics", eingesandt habe, in welchem wieder Frankes Methode beschrieben war. Franke betont die Tatsache, daß er Websters Arbeit nicht gekannt habe und daß er nicht wünsche, Webster den Prioritätsanspruch streitig zu machen. Im Jahre 1924 (21c) indessen, bei einem Versuch, die Zweifel zu beseitigen, die anscheinend bezüglich der Bezeichnung der Operation aufgekommen waren, stellt Franke fest, daß er die Operation zum ersten Male am 3. Januar 1901 ausführte, während Clarence Webster seinen Artikel im Oktober des gleichen Jahres veröffentlichte und die Arbeit Baldys im Jahre 1902 erschien. — Hier muß jedoch erwähnt werden, daß Webster im Jahre 1904 (45b) einen Bericht über 1000 Unterleibsoperationen gibt, die er während der letzten $5^1/_2$ Jahre vor 1903 ausgeführt hat. Er fügt die Daten von 112 Operationen bei, die er

nach seiner eigenen Methode ausführte. Infolgedessen brauchen wir nur die Jahre abzuziehen und schließen dann daraus, daß WEBSTER die Operation nach seiner eigenen Technik schon 1897 ausführte.

Zu gleicher Zeit erörterte man auch in Amerika, welcher Name mit der Operation zu verbinden sei. Bei einer Zusammenkunft der American Medical Association in St. Louis im Juni 1910 hielt Baldy wieder einen Vortrag (5e), wobei er folgende Bemerkung machte: „Ich werde nur das Verfahren darstellen, nach welchem ich seit 12 Jahren arbeite". Daraus wäre zu folgern, daß er seine erste Operation 1898 ausführte; aber in der gleichen Sitzung erklärte Dudley (18) während seines Vortrages über die „Entwicklung der chirurgischen Behandlung der Rückwärtsverlagerungen des Uterus": „Meiner Meinung nach beschrieb Clarence Webster die Operation zuerst, und deshalb steht ihm die literarische Priorität zu; ausgeführt wurde sie aber, glaube ich, früher von Frank Andrews. Baldy hat sich erfolgreich zu ihrem Champion gemacht". Gelegentlich einer anderen Diskussion im Jahre 1913 betonte Barrett (6) ausdrücklich, daß die Operation den Namen Webster-Operation führen müsse, und daß die Verbindung mit Baldys Namen ungerechtfertigt sei. — Dagegen erklärte Baldy auf einer Tagung im Jahre 1915 (5f): „Als Angelegenheit von historischem Interesse muß festgestellt werden, wie großes Unrecht Andrews-Chicago getan wurde, der diese Operation praktisch ein Jahr eher als Dr. Webster und ich ausführte, und wenn wirklich Gerechtigkeit gelten soll und (der Operation) ein Name zu geben ist, dann muß es der von Andrews sein". Das schien aber keinen großen Eindruck gemacht zu haben, denn in Amerika gibt man der Operation auch weiter entweder Websters oder Baldys Namen; aber in Crossen's Lehrbuch (gedr. 1930) nennen die historischen Daten sowohl Andrews' als auch Webster.

In England machte W. B. Bell (7), der die Operation „Schlingenoperation" nennt, im Jahre 1912 geltend, daß er ganz selbständig zu diesem Verfahren kam, fährt dann aber fort, daß es, soviel er feststellen konnte, bei einem halben Dutzend anderer Leute auch der Fall war. Einer seiner Schüler, T. B. Hance (24), der

die Fälle für seine Dissertation zusammenstellte, gibt an, daß Prof. Bell diese Operation mit gutem Erfolg seit 1906 ausführt.

Unter Berücksichtigung der oben erwähnten Tatsachen ist festzustellen, daß die Operation gerechterweise nicht anders bezeichnet werden kann als „Webster-Operation" — wenn die literarische Priorität gelten soll; wenn andererseits aber die ursprüngliche Ausführung gemeint ist, so muß Andrews das Urheberrecht zuerkannt werden. Baldys Name ist insofern mit der Operation zu verbinden, als er Änderungen vorschlug und heftige Propaganda für ihre Anwendung machte.

Nun wollen wir uns der Operation zuwenden, wie sie ursprünglich von Webster (45a) ausgeführt wurde, und ihrer Entwicklung folgen.

„Die Patientin wird in die Trendelenburg-Lage gebracht, das Abdomen geöffnet, Adhäsionen gelöst und sorgfältig auf irgendwelche pathologische Zustände geachtet. Der Fundus des Uterus wird dann hochgestellt und nach vorn gedrückt. Dann wird ein kleines Loch auf der einen Seite durch das breite Band unter dem Lig. ovarii proprium nahe dem Uterus gemacht. Durch dieses Loch wird von hinten eine Zange geschoben, um das Lig. rotundum ca. 1 Zoll neben dem uterinen Ende zu fassen; das runde Band wird dann durch das breite Band gezogen, und zwar doppelt. Es wird über die Rückseite des Uterus geführt, nur wenig oberhalb der Ligg. uterosacralia, und dann in dieser Lage mit verchromtem Catgut angeheftet. Ebenso wird auf der anderen Seite verfahren; das zweite Lig. rotundum wird über oder unter dem ersten angeheftet oder kreuzt es. Der Grad der Überdeckung wird von der Länge und Schlaffheit der runden Bänder abhängen. Jedes Band ist also an den Rand des Loches im breiten Band geheftet."

Die Ergebnisse der Operation sind nach ihrem Urheber folgende:

1. Die runden Bänder sind sehr verkürzt. Infolge ihrer neuen Befestigung an der hinteren unteren Seite des Uterus wird Hochstellung des Uterus als ganzes erreicht und gleichzeitig das Zurückkehren in die ursprüngliche Lage verhindert.
2. Die Ovarien sind ebenfalls hochgestellt.

3. Es werden keine rauhen Oberflächen geschaffen, wo sich Adhäsionen bilden könnten.
4. Es wird kein neues Band gebildet, das als mögliche Ursache für einen Ileus und Störungen in der Schwangerschaft oder bei den Wehen dienen könnte.
5. Der normale Umfang der Bewegungsfreiheit des Uterus ist nicht wesentlich geändert.
6. Es besteht keine Möglichkeit für Komplikationen bei Schwangerschaft und der Geburt.
7. Die Operation kann sowohl vaginal als auch abdominell ausgeführt werden.

Als Baldy (5a) diese Operation so warm empfahl, sah er die Vorteile darin, daß der Uterus über die Beckenachsenlinie herausgedrängt und in dieser Lage festgehalten wird, so daß bei intraabdominellem Druck die Gebärmutter die Neigung hat, sich gegen die Blase hin zu bewegen und nicht zum Os sacrum hin, daß hinter dem Uterus eine richtige Schlinge gebildet wird, die der Operateur nach seinem Wunsch am Uterus anheften kann oder nicht (Webster heftete sie am Uterus an). — Bei der Erörterung der Nachteile führte er aus, daß, wenn man die runden Bänder doppelt legt und sie dann hinten am Uterus anheftet, sich eine so starke Spannung ergibt, daß wahrscheinlich eine Anzahl Nähte gelegt werden müßte und daß sich eine Retraktion der runden Bänder ergeben würde. Außerdem wäre es nicht ganz sicher, ob nicht bei Schwangerschaft die runden Bänder losreißen würden oder, falls sie festhaften, ob der Uterus imstande wäre, sich über eine gewisse Grenze hinaus auszudehnen und gleichzeitig seinen Inhalt zurückzuhalten.

Darauf machte er Vorschläge, wie diese Nachteile zu überwinden wären. Man legt die runden Bänder ganz dicht an den Uterus an, um die Arterie zu sichern, und schneidet sie dann dicht bei den Ligaturen ab, so daß die uterinen Enden der Bänder verbunden sind, die anderen Enden frei und blutend. Die Blutung wird gestillt durch eine feine Ligatur für jedes Gefäß oder durch Nähte. Jetzt werden die runden Bänder in derselben Weise durch die breiten Bänder gezogen wie bei Webster. Dann werden die freien Enden durch Nähte an der Hinterfläche des Uterus direkt hinter der ursprüng-

lichen Befestigungsstelle der normal sitzenden runden Bänder angenäht (Diese Stelle kann, je nachdem der Operateur es für richtig hält, höher oder tiefer gewählt werden). Wenn es sich als nötig erweisen sollte, können die runden Bänder verkürzt werden, bevor sie an den Uterus genäht werden. Auf diese Weise erreicht man die richtige Spannung und die richtige Stütze für den Uterus. — Was das Nahtmaterial anbetrifft, so kann es entweder verchromtes Catgut oder Seide sein.

Durch dieses Verfahren bliebe seiner Meinung nach der Uterus in seiner normalen Lage im Becken und durchaus imstande, während einer Schwangerschaft sich wie unter normalen Bedingungen auszudehnen. Außerdem träten keine Adhäsionen auf, die Schmerzen oder möglicherweise eine Strangulation der Därme verursachen könnten. Bei Prolaps der Ovarien würden diese ferner hochgestellt und durch die runden Bänder, die unter ihnen durchgehen, gehalten.

Unter „Prolaps der Ovarien" versteht man in der amerikanischen und englischen Literatur ein Herabsinken der Eierstöcke in den Douglas oder über das Lig. rotundum hinweg nach vorne.

Ein Jahr später ließ Baldy (5b) den Gedanken fallen, das Lig. rotundum nahe der uterinen Verbindung anzunähen und (außer in solchen Fällen, wo die runden Bänder zu kurz waren, um zurückgeführt zu werden) brachte die Schleife des runden Bandes durch die Öffnung, die im breiten Band gemacht wurde. Jetzt verwendete er Seide, um sie an den Uterus zu heften, wo sie in der Höhe des inneren Muttermundes oder niedriger befestigt wurden. Das Ergebnis war eine Schlinge auf der Hinterseite des Uterus und um diesen herum. Er betonte wieder, daß durch diese Operation erreicht werden könne, was bei keiner anderen möglich sei, nämlich, daß bei Prolaps der Ovarien diese sogar bis zur Höhe der ileopectinalen Linie hochgestellt und gehalten werden, ohne die Tuben zu beeinträchtigen.

Noch später riet Baldy (5d), mit der Zange das breite Band ganz dicht am Uterus und direkt unter den Ligg. ovarii propria zu perforieren, weil ihm schien, daß ein zu tiefes Hindurchführen durch das breite Band unbefriedigende Ergebnisse brachte. Soresi (40) ersetzte dann die „Daumenzange" durch eine „Haarnadelzange", um

erst die runden Bänder zu fassen und dann das breite Band von vorne nach hinten zu durchstoßen; aber diese Änderung war zu unbedeutend, um auf die Ergebnisse der Operation irgendwelchen Einfluß zu haben. Polak (38a), der die Technik in seinem Lehrbuch beschreibt, übergeht die vorgeschlagenen Abänderungen und gibt für das Verfahren die ursprüngliche Technik Websters an. Er warnt jedoch davor, die Bänder zu tief an der Hinterfläche des Uterus anzuheften, weil dann die Möglichkeit besteht, daß der Uterus über die Schlinge in die alte Lage zurückfällt. Webster (45e) veröffentlicht zu dieser Zeit eine weitere Schrift, in der er die nachstehenden Grundsätze für die Ausführung der Operation aufstellt:

1. Wiederherstellung möglichst normaler Lageverhältnisse im Becken.
2. Es ist dadurch während der Kindtragezeit kein Anlaß zu Komplikationen während der Schwangerschaft oder der Geburt gegeben.
3. Nach der Schwangerschaft soll keine Wiederholung der Lageveränderung vorkommen.
4. Eine gründliche Untersuchung auf etwaige pathologische Zustände ist durchaus möglich.
5. Beschädigter Beckenboden muß ausgebessert werden, weil dies ein bedeutender Faktor für den Erfolg der Operation ist.

Im Hinblick hierauf verkürzte er auch die Ligg. utero-sacralia in unkomplizierten Fällen, indem er sie aneinander nähte. Dafür benutzte er Zwirnnähte.

Was die Operation selbst anbetrifft, so ging er wie üblich vor; aber dann spreizte er den gekrümmten Teil der runden Bänder soweit als möglich auseinander, so daß die glatte peritoneale Seite oben lag. Die untere Seite heftete er mit Zwirnnaht an den Uterus, welcher vollkommen unter den Bändern verborgen liegt. Die Ränder der letzteren nähte er mit Catgut. Der nächste Schritt war sehr wichtig. Er schloß die Öffnungen im breiten Band, indem er ihre Ränder an das runde Band nähte. Wenn der Uterus groß war und das Niveau der utero-ovarialen Bänder niedrig, oder die äußeren Enden der runden Bänder dünn, nähte er die runden Bänder mit Zwirn an den Uterus, direkt vor und über der Öffnung im breiten Band.

Wenn eine Tube oder eine Tube und ein Ovar bei der Operation auf einer Seite entfernt werden müssen, ist das runde Band auf dieser Seite zu verkürzen, indem man es direkt über der Hinterseite des Uterus doppelt nimmt, ohne das breite Band zu perforieren. Es ist darauf zu achten, daß die rauhe Oberfläche vollständig gedeckt wird. Bei beidseitiger Entfernung der Adnexe geschieht dasselbe auf beiden Seiten.

Bagley (4) schlug vor, das Verfahren so abzuändern, daß man einen Längseinschnitt von ca. 1½ Zoll durch das uterine Peritoneum auf der Hinterseite des Uterus macht, wo die runden Bänder sich treffen. Dann folgt ein vertikaler Einschnitt von ½ Zoll durch das uterine Peritoneum unter dem Horn des Uterus auf jeder Seite in Höhe der Perforationsstelle des breiten Bandes, wie bei der ursprünglichen Technik von Baldy-Webster. Diese seitlichen Einschnitte sind soweit seitlich zu machen, daß der Plexus der Gefäße an dieser Stelle geschont wird. Dann führte er eine spitze Zange in den mittleren Einschnitt zwischen uterinem Peritoneum und Muskel ein. Sie wird dann durch Zerschneiden und Unterhöhlen des Muskels zum seitlichen Einschnitt durchgeführt. Eine Blutung, die sich aus dieser Verletzung des Uterus ergeben könnte, steht sofort, wenn die runden Bänder an diese Stelle gezogen werden. Wenn der Uterus nicht zu groß ist, kann dieselbe Zange das breite Band zwischen Band und Tube durchdringen, das Band erfassen und durch den neuen Kanal nach der Mitte ziehen. Die beiden Bänder, die sich nun im mittleren Einschnitt treffen, verbindet er durch 2 Nähte mit verchromtem Catgut Nr. 2 mit einer kurzen vollgebogenen Nadel, die zuerst durch die Uteruswand und dann durch die Mitte jedes davorliegenden Bandes stößt. Dadurch kommt der Knoten unter das Band, so daß sein reizauslösender Einfluß nicht so nahe am Peritoneum wirkt. Letzteres wird mit einfachem Catgut geschlossen.

Die Vorteile, welche der Autor aus der Abänderung erwachsen sieht, sind:

1. Es findet eine Vereinigung der Bänder und des Uterus statt, die sich nicht löst, weil jetzt auf der einen Seite eine Verbin-

dung mit dem Peritoneum und auf der anderen mit dem Uterusmuskel besteht.

2. Geringste Störung der Zirkulation im Muskel.
3. Geringste Neigung zu Adhäsionen.

Weitere Punkte, die bei der Ausführung der Operation von Wichtigkeit sind: Wenn die Klemme auf der vorderen Fläche des breiten Bandes auftaucht, um die runden Bänder nach hinten zu führen, muß darauf geachtet werden, daß kein Zug auf die Tuben ausgeübt wird. Ebenfalls ist es sehr wichtig, daß man, wenn die Klemme das breite Band durchdringt, nicht etwa große Venen, die sich gewöhnlich im breiten Band finden, zerreißt. Schließlich dürfen die runden Bänder weder zu hoch noch zu niedrig auf der Hinterfläche des Uterus befestigt werden; denn ist die Befestigung zu hoch angeordnet, so könnte der Uterus darunter durchschlüpfen; wird sie zu tief vorgenommen, dann könnte der Uterus darüber hinweg in die alte Lage zurückfallen. Die Bänder sollen dicht am oberen Rand des Fundus befestigt werden oder jedenfalls nahe genug, um zu verhindern, daß das verkürzte Ende ein Band bildet, über das der Fundus hinüberkippen könnte [Culbertson (14), Powell (39)]. Um das zu erreichen, ist die von Meriel und Riemann (35) vorgeschlagene Methode zu empfehlen. Sie ordnen die runden Bänder in dreieckiger Form auf der Hinterfläche des Uterus an, und zwar so, daß die Basis eines jeden runden Bandes innen liegt und am Uterus festsitzt (in diesem Gebiet befinden sich keine wichtigen Gefäße). Der oberste Teil wird nahe dem Fundus uteri befestigt, der mittlere ca. 1 cm tiefer und der unterste dem Isthmus so nahe wie möglich. Das Resultat ist, daß ein großer Teil des runden Bandes Rücken an Rücken liegt, ferner eine beträchtliche Verkürzung der runden Bänder, die Zugehörigkeit einer großen Bandfläche zum Corpus uteri, so daß eher die Möglichkeit besteht, ein dauerhaftes Ergebnis zu erzielen, und schließlich, daß es dem Uterus wegen der großen einbezogenen Fläche fast unmöglich gemacht wird, darunter hindurch zu schlüpfen oder darüber hinweg zu kippen.

Die letzten Vorschläge zur Abänderung der Websterschen Technik mit dem Zweck, Adhäsionen auf der Hinterfläche des Uterus zu vermeiden, kommen von Strickler (48). Er schneidet

einen Fascienstreifen von der Länge der Incision und ca. 1/4 Zoll weit von dem Rand der Wunde in der Scheide des Rectusmuskels aus. Dann fädelt er diesen Fascienstreifen in eine ziemlich große „Schneidenadel" und zieht ihn durch eines der runden Bänder. Die Nadel wird dann durch die Uterusmuskulatur geführt, aber nicht zu tief. Von hier aus wird der Streifen durch das andere runde Band geleitet und dann die Fascie festgezogen. Die freien Enden des Fascienstreifens bleiben überhängen und werden mit fortlaufenden Nähten mit Zwirn oder schwarzer Seide derart befestigt, daß Öffnungen und die Möglichkeit von Verwachsungen ausgeschlossen sind. Die Fasciennaht sollte nicht durch die vordere Schicht des breiten Bandes gehen; es ist dann nicht notwendig, irgendwelche Löcher im breiten Band zu schließen.

Aus den fortgesetzten Vorschlägen zur Verbesserung der Ergebnisse der Operation ist zu schließen, daß die Vervollkommnung dieser Technik noch viel zu wünschen übrig läßt, ehe sie bei allen Fällen von Lageveränderung nach rückwärts, die zur Operation kommen, anwendbar ist. Indem ich dies in Betracht ziehe, will ich jetzt versuchen, auf die verschiedenen Einwände, die von Zeit zu Zeit erhoben wurden, einzugehen und gleichzeitig auf die statistischen Angaben, die in verschiedenen amerikanischen Zeitschriften und Lehrbüchern veröffentlicht wurden, um ein richtiges Urteil über die Webster-Operation abgeben zu können.

Die ersten Einwände, die berücksichtigt werden müssen, sind diejenigen von Kelly und Noble (39). Sie behaupten, daß theoretisch die Webster-Baldy-Operation alle schwachen Punkte der verschiedenen Verfahren bei der Lageveränderung des Uterus nach rückwärts umfaßt. Erstens sollte gerade der schwächste Teil des runden Bandes als Stütze dienen. Zweitens hänge der dauernde Erfolg von der Bildung von intraperitonealen Adhäsionen zwischen den runden Bändern und der Hinterseite des Uterus ab. (Clagett (11) u. a. stellen auch diese Behauptung auf, aber sagen, daß die Webster-Operation in den Fällen anwendbar sei, wo Retroversio ohne Descensus bestehe). Schließlich sei sie nicht anatomisch einwandfrei, weil die runden Bänder hinter dem Uterus an einer Stelle befestigt werden, die wenigstens 2 cm unter der von der Natur dafür bestimmten Stelle liegen.

Was den Einwand anbetrifft, daß der sehnige Teil des runden Bandes die Stütze für den Uterus bilden solle, so brauche ich nur auf Wardlaw (44) zu verweisen. Dessen Experimente hinsichtlich der Zugbeanspruchung der runden Bänder ergaben, daß entgegen der allgemeinen Erwartung der muskuläre Teil des runden Bandes zuerst riß. Daraus können wir die Tatsache ableiten, daß der Uterus durch das stärkere anstatt das schwache Ende gestützt wird, wie oben angenommen. Wardlaw stellt auch fest, daß die runden Bänder ihren Zug streng in ihrer anatomischen Richtung ausüben.

Bezüglich der zweiten Behauptung führt Dudley (18) aus, daß er dieser Operation sogar bei einem verdünnten Band den Vorzug geben würde, weil bei ihr mit den Bändern viel Peritoneum mitgeführt wird, das adhärent wird und stützende Kraft gibt. Tatsächlich sagt er, daß das perioneale Element bei der Befestigung an der Hinterseite des Uterus ein sehr wichtiger Faktor sei, denn daraus ergebe sich der Vorteil der Bandverkürzung mit seroserösen Adhäsionen, und die Gefahr einer resultierenden Darmverklebung fällt fort. Auf die Kritik, daß der schwächste Teil des Lig. Rot. eine Stütze abgeben solle, antwortet Baldy (5d), daß dieser Einwand nur auf einer unrichtigen Beurteilung der in Frage kommenden Mechanik beruhe.

1. Die Schlinge hinter dem Uterus, wenn sie richtig angeordnet ist, begegnet der Kraft, die den Fundus nach hinten drückt, und hemmt diese Aktion.
2. Die Kraft des Fundus gegen die einschließenden Bänder verursacht einen Zug auf die Bänder an ihrer Befestigung an der vorderen Uteruswand, und je stärker der Zug, desto größer ist die Neigung, die Spitze des Fundus vorwärts und und abwärts zu ziehen, und damit wird die Neigung nach rückwärts aufgehoben.

Berkeley und Bonney (8) ihrerseits kritisieren das Verfahren, weil, wie sie sagen, es den Uterus tief unten im Becken lasse; aber trotzdem wenden sie es in Fällen an, in welchen der Uterus wegen Verdickung des parametranen Gewebes nicht wirklich hochgehoben werden kann und es doch wünschenswert erscheint, die Rückwärtsverlagerung zu korrigieren. Im Gegensatz zu dieser Fest-

stellung finden sich andere, welche behaupten, daß der Uterus durch diese Technik in eine mehr normale Lage gebracht wird. Zu den Vertretern dieser Meinung gehören Graves (27), C. J. Miller (34), Crossen (3b) und McGlinn (33).

Einer der schwerstwiegenden Einwände gegen die Webster-Operation ist die Möglichkeit der vasculären Kongestion des breiten Bandes. Das wieder mag, nach Holden (25a) eine Stauung in den Ovarien verursachen. Die so vergrößerten Ovarien neigen dann dazu, über das runde Band zu fallen, und ferner dazu, an der Hinterwand des Uterus oder an dem breiten Band adhärent zu werden. Um dies zu veranschaulichen, berichtet Polak (38b) über 26 aus einer Reihe von 400 Fällen, in welchen Thrombose der Beckenvenen sich auf die Vena femoralis und saphena ausdehnte und eine Morbidität ergab, die größer war, als er sie jemals bei irgendeiner anderen intraabdominellen Operation gesehen hatte.

Miller (34) meint, daß, obwohl der Uterus in seine richtige Lage gebracht wird, dieser eine Faktor, nämlich die Schlinge um den Uterus, ganz sicher für die Schaffung einer abnormen Kongestion in den uterinen Geweben verantwortlich ist. Als Ergebnis muß man feststellen, daß ein Uterus, der prolabiert oder hypertrophiert, durchaus nicht vorteilhafter ist als ein retrovertierter. Gleicherweise halten Eden, Lockyer und Whitehouse (20) der Operation entgegen, daß der venöse Plexus im breiten Band zusammengepreßt wird und somit die Gefahr der iliakalen Thrombose heraufbeschworen wird. Um dies zu belegen, berichtet Crossen (13), daß in einer großen Untersuchungsreihe postoperative iliakale Thrombose in 7% der Fälle auftrat. Dabei stellt er fest, daß selbst bei schweren Fällen eine iliakale Thrombose sich in höchstens 2% derselben ergeben dürfte. Wenn diese Komplikation also, auch nach langer Erfahrung mit dieser Methode, noch weiterhin auftreten sollte, dann muß die Operation als kontraindiziert gelten. Aber er glaubt doch, daß die Thrombose eher Bedingungen zuzuschreiben war, die schon vor der Operation bestanden haben, als der Operation selbst. Sollten natürlich die Venen des breiten Bandes verändert sein, wie z. B. bei Varicen und entzündlichen Infiltrationen des Gewebes der breiten Bänder, und die runden Bänder

durch das kranke Gebiet geleitet werden, so besteht selbstverständlich die Gefahr der Thrombose. In Fällen, in denen die breiten Bänder normal waren, hat sich eine Thrombose als Folge der Operation nicht nachweisen lassen.

McArthur (32), der eine Frau noch einmal wegen einer anderen Ursache operierte, fand eine vasculäre Kongestion des breiten Bandes. Die Schlinge war in Ordnung, aber die utero-ovarialen Bänder hatten sich sehr ausgedehnt und gestaut, als sie die runden Bänder an der Stelle passierten, wo diese durch die breiten Bänder treten.

Auch Warral (47) hält eine Verlegung der Venen der breiten Bänder für wahrscheinlich, da aber seine Erfahrungen zu jener Zeit sich nur auf 10 Fälle mit 1 Mißerfolg erstreckten, konnte er sich nicht ohne weiteres vollkommen ablehnend aussprechen. Aber Donald (17) erklärte die Webster-Schlingen-Operation wegen dieser ernsten Komplikation als eine Operation von „deplacierter Genialität", und ihre Anwendung nur verständlich in einem Fall, wo passive Kongestion erwünscht sei, ein Zustand, der in unserem Falle aber durchaus zu vermeiden sei. Dickins (16) seinerseits betont die Tatsache, daß beim Durchstechen des breiten Bandes für den Durchgang des runden Bandes auch einige der zarten Nervengruppen im breiten Band abgetrennt werden könnte. Als Resultat könnte man dann Blähungsbeschwerden oder Adhäsionen in die Krankengeschichte des Patienten eintragen. Clark (12) verwarf das Verfahren, weil eine Patientin während der Rekonvaleszenz über heftige Schmerzen in beiden Eierstockgegenden klagte. Er gibt jedoch zu, daß seine Technik vielleicht nicht genau mit der originalen übereinstimmte.

Um diese Komplikation zu vermeiden, schlägt Anspach (1) vor, daß die Zwirnnähte die Bänder nicht einschließen, sondern sie an der peripheren Seite der Zentralarterie durchstechen sollten. Der Zweck ist, die Zirkulation des runden Bandes zu sichern und auch die normale Rückkehr des Blutes aus den Venen des breiten und ovariellen Bandes aufrecht zu erhalten; denn wenn hier zuviel Druck bestünde, wären Kongestion und Oedem mit nachfolgenden Adhäsionen oder zystischer Degeneration der Ovarien die Folge.

Ferner sollte beim Durchstechen des breiten Bandes Sorge getragen werden, ein Gebiet zu wählen, wo die geringste vasculäre Zufuhr ist, um jegliche Störung der Zirkulation des Bandes zu vermeiden, die die Ursache für die oben erwähnte Komplikation abgeben könnte.

Polak (38b), der einige der technischen Schwierigkeiten aufzählt, hält die Verdrehung der Bänder für einen wichtigen Faktor bei Verursachung einer Kongestion, was verschiedene Operateure jedoch nicht anerkennen. Das veranlaßt seiner Meinung nach auch das Anschwellen durch Hemmung der Zirkulation, und lokale Peritonitis mit mehr oder weniger ausgedehnten Adhäsionen. Er glaubt auch, daß die starken Schmerzen in den Leistengegenden, die nach dieser Operation auftreten, auf diesen Faktor zurückzuführen sind. Black (9) erwähnt auch, daß als Folge der Verflechtung der runden Bänder Zirkulationshemmung und Oedeme auftreten könnten, die bis zur Nekrose fortschreiten und Verklebungen im Lumen der in Mitleidenschaft gezogenen Tube und Sterilität oder Tubargravidität hervorrufen könnten. Auch Holden (25a) erklärt, daß dadurch, daß man die Bänder um den Uterus führt, infolge Konstruktion ein Oedem verursacht werden und somit eine entzündliche Fläche für intestinale Adhäsionen gebildet werden könnte, wobei das Sigmoid an der Bandschlinge adhärent wird und Schmerzen links verursacht.

Ein Beispiel für eine andere ernste Klage liefert der Fall, den Strickler (48) berichtet. Er fand einen Ileus infolge einer Hernie, entstanden durch die Öffnung im breiten Band. Um so etwas zu vermeiden, müssen die breiten Bänder an die Ränder der runden Bandschlinge beim Durchziehen angenäht werden. Diese Perforation und Naht sollte mit so geringer Beschädigung des Peritoneum als irgend möglich ausgeführt werden, denn nach Graves (27) muß man auch die Möglichkeit von Adhäsionen an den Ovarien berücksichtigen.

Bagley (4) schlug seine Abänderung der Methode vor, um, wie schon oben erwähnt, die Möglichkeit einer Hemmung der Zirkulation in verschiedenen Teilen der Bänder auszuschalten und gleich-

zeitig die entzündliche Reaktion zu verhindern, die sich durch Reiz von den Nähten her ergeben könnte.

Holden (25b) hält die Zirkulation im runden Band aufrecht, indem er ein Trauma vermeidet, und zwar derart, daß er sie mittels Catgutfäden hält, anstatt sie mit Klemmen zu fassen. Auf diese Weise verringert er die Möglichkeit, sie während der Operation zu quetschen.

Der vollständigste Bericht über eine Untersuchungsreihe liegt von Polak (38b) vor. Er umfaßt 400 Fälle aus der Zeit von Januar 1908 bis Januar 1913. Von diesen verlor er 24 Patienten während der Nachbehandlung aus den Augen. Der Rest von 376 wurde verschiedentlich nachuntersucht in Zeiträumen, die sich von 5 Monaten bis zu 5 Jahren nach der Operation erstreckten. Die Ergebnisse sind folgende:

202 Patienten (= 53,8%) hatten einen normalen Genitalbefund; der Uterus befand sich in seiner richtigen anatomischen Lage im Becken und war frei von Adnexveränderungen oder solchen im Bereich der Parametrien. 160 von der Gesamtzahl hatten keine Symptome. 39 hatten zwar einen normalen Genitalbefund, klagten aber trotzdem über Leibschmerzen mit einem brennenden Gefühl im unteren Abdomen und litten unter Schmerzen bei der Menstruation im Rücken und in den Seiten. 3 sind gestorben aus Gründen, die mit ihren gynäkologischen Beschwerden nicht in Zusammenhang standen.

Von den verbleibenden 174 wurden 14 wegen abdomineller Erscheinungen noch einmal operiert, und bei der Eröffnung der Bauchhöhle fand sich, daß

1. ungleichmäßige Entwicklung der Bänder stattfand und seitliche Torsion des Uterus die Folge war. (Man schreibt dies ungeeigneter Technik zu oder ungleichmäßiger Entwicklung der Bänder, was zur Zeit der Operation nicht beachtet wurde.);
2. vergrößerte Ovarien, über das umschließende Band der runden Bänder „geschleudert", durch Verlängerung der uteroovarialen Bänder tiefer ins Becken hinein hingen und adhärent wurden. Diese Ovarien waren zystisch;

3. das Sigmoid an den Bandschlingen adhärent wurde;
4. die hinter den Uterus geführten Bänder infolge Konstriktion ödematös wurden und eine entzündliche Fläche für intestinale Adhäsionen boten;
5. wenn der Uterus groß war und in der umschließenden Schlinge nach unten sank, die Ovarien aufwärts und einwärts geschoben und hinter dem Uterus aneinander adhärent wurden und Schmerzen verursachten.

Diese Befunde haben sich bei den relaparatomierten Fällen immer ergeben, woraus zu schließen ist, daß einige von ihnen wohl immer die Ursache sind, wenn die Patientinnen nach der Operation ähnliche Beschwerden haben wie vorher.

Bei 32 Patientinnen war es zum Recidiv gekommen, und der Uterus wurde retrovertiert und prolabiert, die Ovarien mit sich ziehend, gefunden. 30 Patientinnen trugen Pessare, bei 18 zeigte sich keine Besserung; 16 hatten prolabierte cystische Ovarien; 10 hatten eine seitliche Verlagerung und klagten über Schmerzen auf der Seite, nach welcher der Fundus gezogen war. 2 hatten Eierstöcke, die vor dem breiten Band lagen; 26 hatten Thrombose der Beckenvenen, die sonst nur bei viel größeren intraabdominell ausgeführten Operationen auftreten; 20 haben nach der Operation geboren, ohne daß sich Komplikationen bei dem Geburtsakt ergeben hätten; nur bei 1 Fall war die Zange erforderlich, 14 von diesen 20 hatten während des 1. Vierteljahres große Schmerzen und Beschwerden; 22 haben abortiert.

Man kam danach zu dem Schluß, daß die Webster-Baldy-Operation für gewisse ausgewählte Fälle von Rückwärtsverlagerung des Uterus sehr geeignet ist. Sie sollte dagegen nicht angewandt werden bei schweren Uteri mit der Cervix in der Vagina-Achse. — Bei einem kleinen Uterus mit nach hinten zeigender Cervix, gleichmäßig entwickelten Bändern und sorgfältiger Technik ist ihr Erfolg wohl sicher.

Bei Morrisons (36) 25 Fällen waren die Resultate sehr günstig; in Bezug auf eine Schwangerschaft ist jedoch von ihnen nichts zu sagen, da bei dieser Untersuchungsreihe keine solche vorkam. Inge (27) bemerkt zur Webster-Operation, daß die Ovarien

die Hebung des Uterus mitmachen, auch wenn die runden Bänder unter den utero-ovarialen Bändern durch die breiten Bänder laufen. Diese Operation, so führt er aus, hängt nicht wie die Suspensions-Operation von der Integrität der runden Bänder ab. In dem Augenblick, wo der Uterus die Anteflexionslage verlassen will, begegnet er dem Widerstand der umschließenden Bänder sowohl, als dem Zug nach vorn und abwärts an den Befestigungsstellen vorne und am Horn, so daß er wie in einer Wiege ruht, die sich sowohl rückwärts als auch vorwärts bewegen kann, ohne imstande zu sein, über das Schwerpunktszentrum oder hinter die Beckenachsenlinie hinauszugehen. Seine Resultate in hunderten von Fällen, bei denen er diese Methode anwendete, waren sehr zufriedenstellend und viel besser als die Ergebnisse, die er mit anderen Operationen bei Rückwärtsverlagerung des Uterus erzielt hatte.

Schumann (42), der über 1250 Fälle berichtete, stellt fest, daß der Uterus in Antepositio gebracht wird und darin bleibt. Außerdem ist die Operation kein verstümmelndes Verfahren, denn Blutgefäße werden nicht durchschnitten. Auch bleibt der Uterus in seiner normalen Lage und behält seine normale Beweglichkeit. Schließlich werden die prolabierten Ovarien gleichzeitig hochgestellt und gestützt. In des Verfassers persönlicher Praxis kamen früher einige wenige Rückfälle vor, weil seine Technik nicht vollkommen war. Aber seither ist ein Wiederauftreten der ursprünglichen Lageveränderung nicht bekannt geworden. Er betont ausdrücklich die Tatsache, daß eine Erschwerung der Geburten als Folge dieser Operation nicht vorkommt, obwohl eine Anzahl seiner Patienten ein- oder zweimal nachher geboren haben. Ergebnis: die Operation ist zu empfehlen.

Hurd (56) wandte die Operation 10 mal an und hatte 1 Rückfall zu verzeichnen. Aber die Zahl der Fälle ist zu klein, als daß irgendwelche endgültigen Folgerungen daraus gezogen werden könnten.

Webster (45b) berichtet über die Anwendung dieser Methode in 112 Fällen; 8 davon wurden per vaginam ausgeführt. Als Ergebnis ist nur festzustellen, daß ein tödlicher Ausgang nicht vorkam, denn andere Angaben, z. B. über Dauerhaftigkeit der Hei-

lung oder Komplikationen, die sich ergeben haben könnten, wurden nicht gemacht. Dannreuther (15) stellt eine Untersuchungsreihe von 180 Fällen zusammen, bei denen er wegen Retroversio operierte. Bei 40 wurde die Webster-Methode angewendet. Der Verfasser, der von der Webster-Operation sehr viel hält, gibt als Grund dafür, daß er sie nur bei einer so kleinen Zahl ausführte, an, daß bestimmte Vorbedingungen dafür vorliegen müssen. Diese Bedingungen finden sich bei einer Patientin mit verschieblichem Uterus, die durch ein Pessar Erleichterung verspürt hatte. Bei Bestehen eines großen, schweren subinvolutierten Corpus oder bei Adnexerkrankungen, die eine Entfernung der Eileiter erforderlich machen, sowie sehr stark geschädigten Bändern ist die Operation kontraindiziert. Er schätzt die Operation, weil sie leicht durchführbar ist und auf spätere Schwangerschaft und den Geburtsakt weniger Einfluß hat als irgendein anderes Verfahren. Diese Vorteile sind es seiner Meinung nach, die eben zum Mißbrauch dieser Operation führen.

Lynch (30) berichtet über 109 Webster-Operationen, bei denen zwei Rückfälle auftraten; in einem Fall 4 Monate nach der Operation. Trotzdem trat später Schwangerschaft ein. Bei der 2. Patientin war der Rückfall nicht vollständig. Der Grund für die Rückfälle lag in der schwachen Befestigung am Leistenring, ein Umstand, der bei der Operation nicht berücksichtigt worden war. Daraus ergab sich dann, daß beim Nähen die Befestigung nicht verstärkt wurde. Bei 11 von diesen Fällen waren ein oder beide Ovarien vergrößert und zart; ebenfalls bei 11 trat später Schwangerschaft auf, wovon 2 Pat. nach der Operation noch je zwei Kinder gebaren.

Hamilton (23) benutzte das Verfahren in beinahe 400 Fällen. Seine Ergebnisse sind durchaus befriedigend, denn er stellt fest, daß in 95% der Fälle dauernde Heilung erzielt wurde. Diese Statistik ist nicht von großem Wert, weil der Verfasser selbst sagt, daß es nicht möglich war, das Schicksal jeder einzelnen Patientin zu verfolgen. Er gründet seine Schlußfolgerungen auf die Erfahrungen mit Patienten, die, wenn sie sich nicht gebessert fühlten, wiederkamen, um über ihre Beschwerden zu klagen; infolgedessen

waren seiner Meinung nach die, die nicht wiedererschienen, geheilt. — Was er zu der Operation zu sagen hat, ist, daß der Uterus hochgestellt und durch die umschließenden runden Bänder gehalten wird. Bei gewissen Bewegungen neigt der Uterus dazu, sich nach rückwärts zu drehen. Der intraabdominelle Druck wirkt sich infolgedessen bald auf der Vorderfläche des Uterus aus, und der Fundus wird nach hinten gedrückt. Die Operation verhindert dies auf dreierlei Weise: 1. Die Schlinge auf der Hinterseite des Uterus bietet der Kraft, die den Fundus nach hinten drückt, Widerstand und verhindert das Zurücksinken. 2. Der Druck des Fundus gegen die umschließenden Bänder verursacht einen Zug auf die Bänder an ihren Befestigungsstellen am Uterus, und je stärker der Zug, desto stärker auch die Neigung, den Fundus nach unten und vorn zu ziehen. Auf diese Weise ruht der Uterus wie in einer Wiege, die nach hinten und vorn beweglich ist, ohne imstande zu sein, über das Schwerpunktszentrum hinauszugehen. 3. Der intraabdominelle Druck wirkt ständig auf die Hinterfläche des Uterus. — Diese drei Faktoren bewirken die Dauerhaftigkeit der Heilung nach der Operation.

Bovée (10) seinerseits berichtet über 17 Fälle, bei denen die Webster-Baldy-Operation sowohl vaginal als auch abdominell ausgeführt wurde. Seine Ergebnisse zeigten eine unwesentliche Morbidität und keine Mortalität in Bezug auf diese Operation. Eden und Lockyer (19) machen für die Webster-Operation große Propaganda. Sie empfehlen sie besonders für Patienten, deren runde Bänder stark und gleichmäßig entwickelt sind, bei Patienten, deren Bauchdecken fett sind, und solchen, die einen gesunden Uterus und Adnexe haben. Ashton (3) verlangt die Operation zur radikalen Heilung der Rückwärtsverlagerung des Uterus. Seine Gründe dafür sind, daß sie den Uterus und die Adnexe hochstellt und der Fundus nach vorn gehalten wird. Culbertson (14) sagt, daß die Operation geeignet ist bei normalem Uterus in einfacher Retroversio, wo beide Adnexe normal sind. Aber sie könnte auch in den Fällen angewandt werden, wo die Tube oder die Tube und das Ovar auf einer Seite entfernt sind. In diesen Fällen ist das runde Band auf der normalen Seite in der beschriebenen Weise zu verkürzen. Indessen, auf der Seite, wo Tube und Ovar fehlen, muß das Band

zur Schleife geformt, doppelt gelegt und dann an die Hinterfläche des Uterus genäht werden, ohne von der Technik abzuweichen, als insofern die Perforation des breiten Bandes unnötig ist.

Kerr, Ferguson, Young und Hendry (37) führen bei der Besprechung der Webster-Operation aus, daß sie eine sehr befriedigende Operation ist und auf spätere Schwangerschaft keinen ungünstigen Einfluß ausübt. Außerdem hat sie noch den Vorteil, daß sie den Ovarien eine gute Stütze gibt, wenn sie Neigung zum Prolaps haben. Amreich, v. Peham, Gellhorn und Ferguson (2) wenden nur intraabdominelle Methoden an, wenn ein operativer Eingriff nötig ist. Sie benutzen die Webster-Methode, weil das runde Band und seine peritoneale Wirkung etwaige seröse Defekte ausgleichen. In dieser Hinsicht verweise ich auf den Ausspruch Scheffeys (41): „Wenn adhärente Tuben festgestellt sind und eine Salpingektomie wünschenswert erscheint, sollte man darauf achten, daß das Hornende der Tube vom Uterus abgeschnitten wird. Wenn man das versäumt, ebnet man vielleicht den Weg für eine Tubargravidität. Um das Bestehen rauher Flächen auf dem peritonealen Überzug des Uterus zu vermeiden, soll das runde Band zur Excisionsstelle geleitet und hinten befestigt werden. Auf diese Weise wird gleichzeitig die Lage des Uterus verbessert. Wenn die Entfernung von nur einer Tube nötig ist, ist es zu empfehlen, die hintere Befestigung des runden Bandes auf dieser Seite zu machen und auf der anderen Seite die Webster-Baldy-Methode der runden Band-Befestigung anzuwenden.

Wade (46) sagt, daß die Webster-Operation eine sehr praktische Methode zur Wiederherstellung von Rückwärtsverlagerungen, durch prolabierte Ovarien kompliziert, ist. Anderseits stellt Verco (43) fest, daß, obgleich die Operation gut sei, sie nicht immer den Descensus heilt, falls er komplizierter Natur ist. Das fand er bestätigt bei einem großen subinvoltierten Uterus.

Nachdem ich mich über die vorerwähnten Ausführungen bezüglich Vorteile oder Nachteile der Webster-Operation, welche die verschiedenen Gynäkologen von Zeit zu Zeit veröffentlichten, unterrichtet hatte, beschloß ich, mich an einige der angesehensten Ärzte in den Vereinigten Staaten zu wenden, um festzustellen, in welchem

Ausmaß sie als gebräuchliches Verfahren bei Korrekturen von Rückwärtsverlagerungen des Uterus angewendet wird. Die Antworten, die ich erhielt, zeigen, daß anscheinend jeder einzelne eine besondere Methode hat, die er allen anderen Operationen, wie sie sonst üblich sind, vorzieht. So schreibt z. B. Prof. Litzenberg vom Med. Institut der Universität Minnesota, wo die Webster-Methode als das gebräuchlichste Verfahren angewandt wurde, daß sie in 75% der Fälle, bei denen eine Suspension erforderlich war, angewandt wurde. Die Fälle, die dafür ausgewählt waren, zeigten einen frei beweglichen, nicht vergrößerten und tumorfreien Uterus. Einen Erfolg hätte man in annähernd 90% zu verzeichnen. Schon bald nach der Einführung dieser Operation hatten sie festgestellt, daß sich nach der Operation Adhäsionen bildeten und daß an der Nahtlinie der Bänder hinter dem Uterus Darmverwachsungen auftraten. Gelegentlich wurde auch eine Darmhernie durch das breite Band festgestellt, an der Stelle, wo das runde Band durch dasselbe führt. Um dies zu vermeiden, hatte man darauf geachtet, daß um das runde Band keine Öffnung zurückblieb, die Anlaß für eine Hernie geben könnte. Um Adhäsionen entlang der Nahtlinie auf der Hinterwand des Uterus zu vermeiden, wurden die Nähte unterhalb der Bänder angelegt.

Prof. Lynch von der California Universität zieht auch die Webster-Operation allen anderen vor bei Suspension von vergrößerten, nicht adhärenten, nach hinten verlagerten Uteri. Wenn sich Adhäsionen vorfinden, benutzt er sie auch gelegentlich. In diesen Fällen deckt er die rauhe Fläche mit dünnen Stücken des Netzes, die abgelöst wurden und an die Hinterwand des Uterus mit feinen Catgutnähten angeheftet werden. Seine Ausführungen zeigen, daß die Webster-Operation den Uterus nach vorne und beweglich hält, ohne Tuben und Ovarien abzuknicken, und daß, wenn sie richtig ausgeführt wird, auch keine Komplikationen auftreten.

Von der Universität Chicago schreibt Prof. Adair, daß er die Webster-Operation gelegentlich ausgeführt und zwar besonders in jenen Fällen, wo die Ovarien zum Hinabgleiten in den Douglas neigen. Indessen glaubt er, daß diese Methode die anatomischen Verhältnisse verändert, ein Umstand, der seine persönliche Billigung nicht findet.

Prof. Ansbach in Philadelphia sagt, daß diese Methode nicht mehr zur Anwendung kommt. Die Suspensionsmethode, welche amerikanische Gynäkologen für die beste halten, ist, das runde Band 1¼ Zoll von seinem Ursprung am Uterushorn extraperitoneal an den Fascien des Rektusmuskels anzunähen. Dadurch wird seiner Meinung nach der Uterus durch den Muskelteil des runden Bandes gestützt, und bei nachfolgenden Schwangerschaften hypertrophiert dieser stützende Teil zuerst und dehnt sich dann aus. Nach dem Geburtsakt tritt Involution ein. Der Erfolg der Operation ist also von Dauer.

Aus der Mayo Clinic berichtet Dr. Counselor, daß die Baldy-Webster-Operation in der dortigen klinischen Praxis sehr wenig angewendet wird, und zwar wird die Operation nicht etwa zur Korrektur der Uteruslage ausgeführt, sondern um verödete Gebiete auf der hinteren Fläche des Uterus abzudecken. Sein Einwand ist, daß sich nicht selten Störungen in der Blutversorgung der Ovarien aus den uterinen Gefäßen ergeben, und etwa Verwachsungen der Adnexe auftreten, die Schmerzen zur Folge haben. Die Operationsmethoden, die von ihm am meisten geschätzt werden, sind die von Simpson, Olshausen, oder eine Abänderung der Gilliamschen.

Prof. Studdiford vom Bellevue Hospital New York benutzte die Webster-Methode niemals. Die wenigen Fälle, wo er eine Wiedereröffnung nach einer derartigen Operation sah, haben bei ihm den Eindruck hinterlassen, daß sie die Bildung von Darm- und Netzadhäsionen an der Hinterwand des Uterus begünstigt. Auch Prof. Pemberton von der Harvard-Universität führte die Webster-Operation nie aus; er bevorzugt die Olshausen-Methode.

Prof. Watson von der Columbia Universität New York und Prof. Hundley von der Universität Maryland benutzen die abgeänderte Gilliam-Methode. Ihrer Antwort ist zu entnehmen, daß, wenn überhaupt, bei ihnen die Webster-Technik sehr selten angewandt wird.

Unter Berücksichtigung aller dieser Angaben kommt man zusammenfassend zu dem Schluß, daß gewisse Bedingungen erfüllt sein müssen, wenn die Webster-Operation, sorgfältig aus-

geführt, einen Erfolg garantieren soll. Diese Bedingungen sind folgende:

1. Bestehen eines unbeschädigten Beckenbodens, um den Beckenorganen die erforderliche Stütze zu geben.
2. Das Fehlen von Varicen im vaskulären System der breiten Bänder, um die Bildung einer Venenthrombose sowohl, als auch Stauungen an der Stelle zu vermeiden, wo die runden Bänder die breiten durchstoßen.
3. Gleichmäßige Entwicklung beider runden Bänder, um die Möglichkeit einer seitlichen Drehung des Uterus zu verhindern.
4. Der Uterus soll frei und beweglich sein.
5. Die Adnexe sollen nicht zu groß und zu schwer für die umschließende Schlinge der runden Bänder sein, um die Möglichkeit auszuschließen, daß die Ovarien darüber hinwegfallen und so einander adhärent werden.

Wenn diese Bedingungen erfüllt sind, soll noch darauf geachtet werden, daß man für das Durchstoßen des breiten Bandes ein Gebiet wählt, wo die Gefäßversorgung am geringsten ist. Ferner soll das Loch im breiten Band nicht zu groß gemacht werden, um etwaige intestinale Hernien zu vermeiden, nachdem die runden Bänder durchgezogen sind. Das kann vermieden werden, indem man die Bänder der Löcher an die runden Bänder näht, wo sie die breiten passieren.

Schließlich soll die Befestigung der runden Bänder an der Hinterfläche des Uterus an so einer Stelle vorgenommen werden, daß die Möglichkeit für ein Darüberhinweggleiten und Darunterhindurchrutschen des Uterus nur gering ist. Das Annähen der Bänder an den Uterus soll so vorgenommen werden, daß die Nähte unter die Bänder zu liegen kommen, um die Bildung von Adhäsionen zu verhindern.

Die Operation ist für Frauen in gebärfähigem Alter zu empfehlen, weil es sich immer wieder gezeigt hat, daß auf die Operation folgende Schwangerschaften nicht unter Komplikationen zu leiden haben und auch der Geburtsakt regelrecht verläuft. Ferner wird der Uterus in seine normale anteflektierte Lage gebracht und zur gleichen Zeit auf etwa prolabierte Ovarien günstig eingewirkt.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, dem verstorbenen Herrn Professor Dr. Cramer für die Überlassung des Themas und dem Herrn Professor Dr. Rupp für die Übernahme des Referates sowie Herrn Professor Dr. Siebke für die Übernahme des Korreferates meinen verbindlichsten Dank aussprechen zu dürfen.

Literatur.

1. Anspach, B. M.: Gynecology. 5th. ed., Philadelphia 1934, p. 287.
2. Amreich, v. Peham, Gellhorn, Ferguson. Operative Gynecology, Vol. 2. Philadelphia 1934, p. 637.
3. Ashton, W. E.: A Textbook for Practitioners and Students. 6. ed. Philadelphia 1916, p. 355.
4. Bagley, W. R.: A modification of the Webster-Baldy Method. J. Amer. Med. Ass., March 19, 1921, p. 791.
5a Baldy, J. M.: A New Operation for Retrodisplacement of the Uterus. Amer. Gyn. Obst. J., 1902, p. 650.
5b — Retrodisplacements of the Uterus and their Treatment. N.Y.Med.J. June 1903, p. 167.
d — Treatment of Uterine Retrodisplacements. Surg. Gyn. Obst., April 1909, p. 421.
5e — Operation for Retrodisplacement of the Uterus. J. Amer. Med. Ass. Febr. 1911,. p. 480.
5f — Discussion on Retrodisplacement of the Uterus. Surg. Gyn. Obst., 1915, p. 597.
6. Barrett, C. W.: Abstract of Discussion on Baldy-Webster Operation. J. Amer. Med. Ass. June 1913, p. 1433.
7. Bell, W. B.: Treatment of Primary Uterine Displacement. Practitioners, London Febr. 1912, p. 224.
8. Berkeley, Bonney: Textbook of Gynecological Surgery. 2nd ed., 1920, p. 516. London.
9. Black, W. T.: Retrodisplacement of the Uterus with Suggestions regarding its Proper Treatment. Southern Med. J. April 1922, p. 310.
10. Bovée, J. W.: Retrodisplacement of the Uterus; a Further Report on Operations of the Uterosacral, round Ligaments. J. Amer. Med. Ass. Nov. 1903, p. 1193.
11. Clagett, A. M.: Retroversion of the Uterus. N.Y.Med.J. 1915, p. 1239.

12. Clark, J. G.: Operative Treatment of Retroversion of the Uterus. Surg. Gyn. Obst. 1915, p. 597.
13a Crossen, H. S. u. R.: Operative Gynecology. 4th ed. St. Louis, 1930, p. 43.
13b — H. S.: Diseases of Women, 5th ed. St. Louis, 1923, p. 527.
13c — — Improvements in the operation for Retrodisplacements of the Uterus. Amer. J. of Obst. a. Gyn., Sept. 1925, p. 329.
14. Culbertson, C.: Surgery of the Female Pelvis. Vol. 15, N.Y. 1931, p. 288.
15. Dannreuther, W. T.: Operative Correction of Uterine Retrodisplacements. New Orleans, Med. a. Surg. J., Nov. 1931, p. 310.
16. Dickin, R. L.: Discussion on Retrodisplacement of the Uterus. N.Y. State Med. J., Oct. 1917, p. 441.
17. Donald, A.: Treatment of Mobile Backward Displacement of the Uterus. Brit. Med. J., Dec. 1924, p. 1087.
18. Dudley, E. C.: The evolution of the Surgical Treatment of Retrodeviation of the Uterus. J. Amer. Med. Ass. Feb. 1911, p. 487.
19. Eden, Lockyer: New system of Gynecology. Vol. 2. New York 1917, p. 624.
20. Eden, Lockyer, Whitehouse: Gynecology for Students and Practioners. London 1935, p. 831.
21a Franke, F.: Eine neue Methode der intraperitonealen Verkürzung der Ligamenta Rotunda. Zentr. f. Gynäkol., Bd. 2, Nov. 1909, p. 1633.
21b — Zur retrouterinen Anheftung der Lig. Rotunda. Zbl. f. Gyn., Bd. 1, 1910, p. 139.
21c — Zur Operation der Retroflexie und des Prolapsus Uteri. Ztschr. f. Gyn., Bd. 48, 1924, p. 1426.
22. Graves, W. P.: Gynecology. 4th. ed. 1928. Philadelphia. p. 816.
23. Hamilton, J. A. G.: Displacement of the Uterus. Med. J. of Australia, 1915, p. 74.
24. Hance, T. B.: Treatment of Uncomplicated Retroversion of Uterus by Sling Operation. Indian Medical Gazette, July 1914, p. 263.
25a Holden, F. C.: Chief Factors in Failure of Operations for Retrodisplacement of the Uterus. J. Amer. Med. Ass. August 15, 1914, p. 542.
25b — Surgical Treatment in Retrodisplacement of the Uterus. Amer. J. of Surg. Fort Worth, March 1913, p. 298.

26. Hurd, R. A.: Results of Operation for Retroversion. Amer. J. Obst. a. Gyn. 1927, p. 742.
27. Inge, J. M.: Preference of Operation for Retroversion. Texas State Med. J. Fort Worth, March 1913, p. 298.
28. Kerr, Ferguson, Young and Hendry: Combined Textbook of Gyn. and Obst., Edinburg, 2nd ed., 1933, p. 1024.
29. Kelly and Noble: Gynecology and Abdominal Surgery. Philadelphia. Vol. 1, 1914, p. 539.
30. Lynch, F. W.: Retroversions Following Delivery. Amer. J. of Obst. a. Gyn., Oct. 1922, p. 363.
31. Martin, F. H.: Retrodisplacement of the Uterus. Amer. J. of Obst. April 1904, p. 433.
32. McArthur, A. N.: Surgical Treatment of Uterine Retrodisplacement with results of Operation. Australian med. J. Dec. 1911, p. 251.
33. McGlinn, J. A.: Surgical Treatment of Retrodisplacement of the Uterus. Amer. J. of Obst. June 1912, p. 954.
34. Miller, J. C.: Clinical Gynecology. St. Louis, 1932, p. 135.
35. Mériel-Riemann: Un point de Technique dans l'Operation Baldy-Dartigués Gyn. et Obst. Paris, March 1936, p. 209.
36. Morrison, A. E.: Operative Treatment of Retroversion and Prolapse of the Uterus. Lancet, London, Sept. 16, 1911, p. 821.
37. Mull, K.: Über die Webster-Baldy-Franke'sche Operation. Zbl. f. Gynäkol. Nr. 50, 1935, S. 295.
38a Polak, J. O.: Students Manual of Gynecology. Philadelphia, 1915, p. 188.
38b — Baldy-Webster Operation. J. Amer. Med. Ass. June, 1913, p. 1430.
39. Powell, H. A.: Some Operations of the Round Ligaments and their Dangers. Med. J. of Australia 1922, p. 653.
40. Soresi, A. L.: A Simplified Technique for Retrodisplacement of the Uterus in Performing the Webster-Baldy Operation, N.Y. med. J., July 1911.
41. Scheffey, L.: Diagnose and Treatment of uterine Displacement. Surg. Clinics of North America, April 1936.
42. Schumann, E. K.: Observation upon the Baldy Operation For Retroversion of the Uterus. N.Y. Med. J., Oct. 1910, p. 714.
43. Verco: Uterine Displacements. Med. J. of Australia, July 1915, p. 75.

44. Wardlaw, Y.: Interstitial Transplant of the Round Ligament in the Treatment of selected cases of Uterine Displacement. Surg. Gyn. Obst. July 1919, p. 603.
45a Webster, J. C.: A Satisfactory Operation for Certain cases of Retroversion of the Uterus. J. Amer. Ass. Oct. 1901, p. 913.
45b — An Analysis of 1000 Consecutive Celiotomies for Diseased Conditions of the Pelvis. J. Amer. Med. Ass., July 1904, p. 193.
45c — Principles and Practice in the Surgical Treatment of Retrodisplacements. J. Amer. Med. Ass. Jan. 1915, p. 613.
46. Wade: The treatment of Posterior Uterine Displacement. Amer. J. of Surg., 1912, p. 175.
47. Warral, R.: Treatment of Retrodisplacement of the Uterus. J. of Obst. a. Gyn. of Brit. Empire, London, May 1914.
48. Strickler: Modification of the Baldy-Webster Operation using a Fascial Suture. Intern. J. of Med. a. Surg., vol. 48, 1935.

Lebenslauf.

Als Sohn des Kaufmanns David Harold Baron und seiner Frau, Hilda Baillie Baron, bin ich, Louis Baron, am 20. 5. 1910 in New York geboren.

Meine Schulbildung erhielt ich in New York, wo ich im Winter 1929 an der Boys High School-Brooklyn die Reifeprüfung ablegte.

Anschließend bezog ich die Universität in New York bis Sept. 1929. Anschließend ein Jahr später die Long Island Universität Brooklyn, wo ich das amerikanische medizinische Vorstudium absolvierte.

Vom WS. 1932/33 an studierte ich Medizin an der Universität in Bonn. Die ärztlichen Vorprüfungen bestand ich am 22. Februar 1935.